

RECORDING DEVICE

Patent Number: JP9309646
Publication date: 1997-12-02
Inventor(s): MOCHIMARU HIDEAKI
Applicant(s):: RICOH CO LTD
Requested Patent: JP9309646
Application Number: JP19960123389 19960517
Priority Number(s):
IPC Classification: B65H11/00 ; B41J13/00 ; B41J29/13 ; B65H29/58 ; B65H85/00 ; G03G15/00 ; H04N1/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To increase the workability of a printer equipped with a retransfer system to print images on both sides of sheets at the recording section without adding any particular structural parts and not to increase machine height and not to deteriorate machine workability by applying an attachment under the recording section.
SOLUTION: Under a recording section 41 comprising a transfer section 35, a pair of arms 66 with rotation pins 65 are provided at their sides. A base member 60 comprises a pair of stands 70 shaped like L letter when side-viewed. At the lower portion of the stands 70, positioning pins 71 which engage with a pair of receiving hole 67 provided on the lower side wall of a printer body 1 project, and further, a screw hole 72 is positioned confronting with a screw hole 68 provided between a pair of receiving holes 67 at the printer body 1. Each stand 70 fixed to the both sides of the printer body 1 by screws 73 engageable with the screw hole 68. At the upper section of the stand 70, a recess 74 is formed so that the rotational pin 65 of the arm 66 can be rotatably inserted therein.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

特実: P 特許
出願番号: 特願平8-123389 (平成8年(1996)5月17日)
公開番号: 特開平9-309646 (平成9年(1997)12月2日)
公告番号:
登録番号:

出願人: 株式会社リコー (1)
発明名称: 記録装置

要約文: 【課題】 記録紙両面に画像を記録するため記録部に記録紙を再度搬送する記録紙再搬送装置を記録装置に設けても、記録装置側の構造に負担をかけず、しかも記録装置全体の高さが増加することを防止し、さらに記録紙再搬送装置が搭載されても記録装置側の機能を低下させることのないようにする。
【解決手段】 記録紙再搬送装置35を構成する搬送部41の下部に、回動ピン65がそれぞれ突設されている一対の腕部66を設ける。また、台座60は側面視略L字状をなし、かつ左右一対の基体70からな

公開IPC: *B65H11/00、IB65H11/00、IB41J13/00、IB41J29/13、IB65H29/58、IB65H85/00、IG03G15/00, 106

公告IPC:

フリーKW: 記録装置, 記録紙, 両面, 画像, 記録, 再度, 搬送, 再搬送, 装置, 構造, 負担, 全体, 高さ, 増加, 防止, 搭載, 機能, 低下, 複写装置, プリンタ装置, 構成, 搬送部, 下部, 回動ピン

自社分類:
自社キーワード:
最終結果:
関連出願: (0)

審判:
審決:
対応出願: (0)

中間記録

受付発送日	種別	料担コード	条文
1996/05/17	63 出願書類	21000	

受付発送日	種別	料担コード	条文
1996/06/11	ZS 他庁審査処		

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-309646

(43) 公開日 平成9年(1997)12月2日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 11/00			B 6 5 H 11/00	N
				A
B 4 1 J 13/00			B 4 1 J 13/00	
29/13			B 6 5 H 29/58	B
B 6 5 H 29/58			85/00	
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平8-123389

(22) 出願日 平成8年(1996)5月17日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 持丸 英明

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

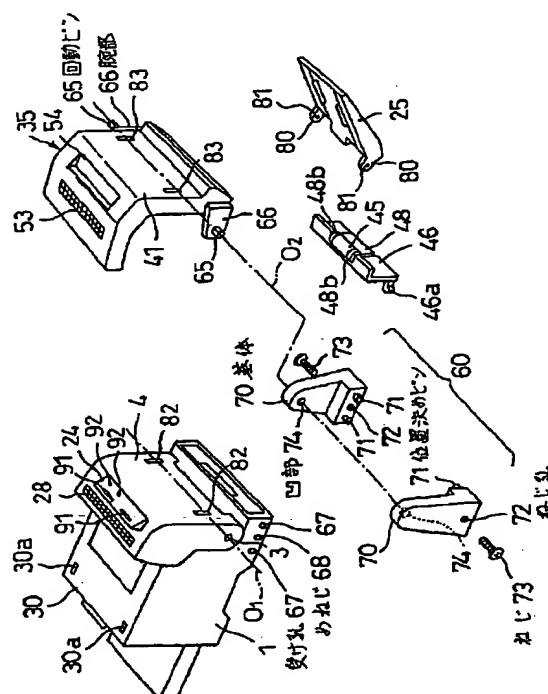
(74) 代理人 弁理士 松村 博

(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【要約】

【課題】 記録紙両面に画像を記録するため記録部に記録紙を再度搬送する記録紙再搬送装置を記録装置に設けても、記録装置側の構造に負担をかけず、しかも記録装置全体の高さが増加することを防止し、さらに記録紙再搬送装置が搭載されても記録装置側の機能を低下させることのないようにする。

【解決手段】 記録紙再搬送装置35を構成する搬送部41の下部に、回転ピン65がそれぞれ突設されている一对の腕部66を設ける。また、台座60は側面視略L字状をなし、かつ左右一对の基体70からなる。これらの基体70の下部に、プリンタ本体1の下方でかつ横側に設けられた一对の受け孔67に嵌合する位置決めピン71を突設し、さらにプリンタ本体1の一对の受け孔67の間に設けられたためねじ68と対向する位置にねじ孔72を形成する。そして各基体70をためねじ68に螺合するねじ73によってプリンタ本体1の両側に固定する。さらに各基体70の上部に腕部66の回転ピン65が回転可能に挿入される凹部74を形成する。



(2)

特開平9-309646

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録紙に対して画像を記録する記録部を有する画像形成装置と、画像形成装置本体に回動可能に設けられて画像形成装置本体の一部を開閉することが可能な開閉部材と、画像形成装置の排紙部から排出される一面に画像形成された記録紙を受け入れて、記録紙の他面に画像を記録するため前記記録部に記録紙を再度搬送する記録紙再搬送装置とを備えた記録装置において、前記記録紙再搬送装置を、少なくとも記録紙を記録部に再度搬送するための搬送部と、前記画像形成装置本体の比較的下方でかつ横側に着脱可能に設置されて、前記搬送部を回動可能に支持する台座とから構成したことを特徴とする記録装置。

【請求項2】 前記開閉部材と前記搬送部とを略同一回動中心において支持したことを特徴とする請求項1記載の記録装置。

【請求項3】 前記搬送部に、前記画像形成装置の一部と連通する開口を設けたことを特徴とする請求項1または2記載の記録装置。

【請求項4】 前記搬送部と前記台座とを分解可能に連結したことを特徴とする請求項1、2または3記載の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複写装置、プリンタ装置等に適用され、記録紙の両面に対して画像記録をすることを可能にするための記録紙再搬送手段を備えた記録装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、複写機等において、記録紙の両面に画像形成することができるよう、一面に画像形成されて排紙部に排出された記録紙を、記録部に再搬送して記録紙の他面に画像を形成させるための記録紙再搬送手段を備えたものがある。

【0003】しかし、前記記録紙再搬送手段において記録紙の片面のみに画像形成するのであれば、それを具備していることは複写機全体を大型化してしまうことになって得策ではない。

【0004】そこで、特開平6-110274号公報に示された両面印刷装置のように、前記記録紙再搬送手段を記録紙反転ユニットとしてユニット化し、印刷装置本体に対して着脱可能に設けられるようにし、印刷装置を、記録紙反転ユニットを具備しない軽量かつ小型の装置単体にてユーザに提供できるようにし、必要時に記録紙反転ユニットを複写機等に搭載することができるようにしたものもある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記特開平6-110274号公報に示された両面印刷装置では、記録紙反転ユニットを、装置本体に対して開閉可能なフロントカ

バーに設けるため、フロントカバーおよびその開閉を司る構造体の強度を大きくする必要がある。したがって、記録紙反転ユニットの必要ないユーザに印刷装置単体のみを提供するとしても、前記記録紙反転ユニットを装着することを前提とした強度の大きな本体構造にしておく必要があり、本体の製造コストを高くすることになっていた。

【0006】また、本件出願人は、装置本体の下面部分に前記記録紙反転ユニットを装着するための台座を介在させる記録装置に係る発明を提案したが、この構成では、台座の高さ分だけ、装置全体の高さが増し、さらにこの台座の下に別の給紙装置を設置するには、台座を介して記録紙を記録部に対して搬送する構成にする必要があつて、そのような構成では、構成が複雑化し、搬送の信頼性の問題や、記録時間の増加等を生じるという不具合がある。

【0007】そこで、本発明は、記録紙両面に画像を記録するため記録部に記録紙を再度搬送する記録紙再搬送装置を記録装置に設けても、記録装置側の構造に負担をかけず、しかも記録装置全体の高さが増加することを防止し、さらに記録紙再搬送装置が搭載されても記録装置側の機能を低下させることのないようにすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、記録紙に対して画像を記録する記録部を有する画像形成装置と、画像形成装置本体に回動可能に設けられて画像形成装置本体の一部を開閉することが可能な開閉部材と、画像形成装置の排紙部から排出される一面に画像形成された記録紙を受け入れて、記録紙の他面に画像を記録するため前記記録部に記録紙を再度搬送する記録紙再搬送装置とを備えた記録装置において、前記記録紙再搬送装置を、少なくとも記録紙を記録部に再度搬送するための搬送部と、前記画像形成装置本体の比較的下方でかつ横側に着脱可能に設置されて、前記搬送部を回動可能に支持する台座とから構成したものであり、この構成により、記録紙再搬送装置を搭載するために画像形成装置本体側を特別強固な構成にしなくても、必要時に、搬送部の回動部の支持部を備えた台座を画像形成装置に設置すれば、記録紙再搬送装置のセットが可能になり、画像形成装置側の構成を標準仕様のままにしておくことができるので、その構成を複雑にすることをなくせる。しかも、台座は、画像形成装置全体の高さを増加させない装置本体の横側に設置されることになる。

【0009】また、前記開閉部材と前記搬送部とを略同一回動中心において支持した構成にすることによって、開閉部材と搬送部との回動操作を同時に容易かつ簡単に行うことが可能になり、操作性が向上する。

【0010】また、前記搬送部に、前記画像形成装置の一部と連通する開口を設けた構成にすることによって、

(3)

特開平9-309646

3

その開口を通して画像形成装置側の操作表示部に対する外部からの視認あるいは操作が可能になり、しかも画像形成装置内部の発生熱を外部へ流出させることができる。

【0011】また、前記搬送部と前記台座とを分解可能に連結した構成にすることによって、記録紙再搬送装置の不使用时には、搬送部と台座に分割して小型の状態にすることが可能になり、それらの保管場所の省スペース化や輸送の効率化等が図れる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態を図面に基いて説明する。

【0013】図1は本発明の一実施形態であるプリンタの構成図であり、1は、主本体2と、主本体2の右側に設けられた軸3を中心に開閉可能に支持された開閉体4とからなるプリンタ本体、5は感光体ドラム6、クリーニング部7、トナー収納部8、現像ローラ9等からなる記録部である感光体ユニット、10は感光体ドラム6を画像データを受けて感光させるレーザ光学系、11はコントローラユニット、12は冷却用ファン、13はレジストローラ、14は矢印a方向に着脱可能にプリント本体1の下部に設けられた給紙カセット、15は給紙カセット14の上部に設けられた給紙コロ、16は、給紙コロ15の一部と接触して、給紙カセット14に収納された記録紙Pを1枚ずつ給紙させるための分離パッド、17はレジストローラ13と給紙コロ15間の記録紙搬送路に設けられたレジストセンサである。

【0014】開閉体4には、レジストローラ13にてタイミングが取られて搬送されてきた記録紙Pに対して感光体ドラム6表面のトナー像を転写する転写ローラ20と、転写後の記録紙P上のトナー像を定着させる定着器21と、排紙ローラ22と、定着器21と排紙ローラ22間の記録紙搬送路に設けられた排紙センサ23が内設され、さらに開閉体4の外側には各種設定の入力やそれらの表示を行う操作パネル24が設けられている。

【0015】プリンタ本体1の開閉体4の左下部分には、後で詳述するように、小サイズの給紙カセット25が着脱可能に設けられ、この給紙カセット25部分には、収納されている記録紙Pを1枚ずつ前記レジストローラ13方向へ給紙するため軸3に設けられた給紙コロ26と分離パッド27とが設けられている。また、開閉体4の上側部には定着器21等から放出される熱を外部に逃がすための開口部28が形成されている。

【0016】プリンタ本体1の主本体2の上側は、排紙ローラ22から記録面を下にして排出された記録紙Pを受ける排紙トレイ30を構成し、その一部が軸31にて回動可能に支持されてカバー体32となっており、さらに、主本体2の上側の左部分には、排出される記録紙Pのサイズに合わせて受けられるように、排紙受用ストッパ33が矢印b方向に移動可能かつ取り外し可能に設けられてい

4

る。

【0017】前記構成のプリンタにおける記録紙Pの給紙、搬送、あるいは画像形成動作は公知のものであるので、その詳しい説明は省略する。

【0018】図2は内部構成部材の交換時のプリンタ本体開放状態を示す説明図であり、プリンタ本体1は、開閉体4が軸3を中心に時計方向へ回動され、しかもカバー体32が軸31を中心に反時計方向へ回動されて、本体上部が外部に対して広く開放される。この状態で記録紙Pのジャム処理、あるいは感光体ユニット5等の交換、保守が容易に行える。

【0019】図3は前記プリンタに記録紙再搬送装置を取り付けた状態の構成図であり、この記録紙再搬送装置35において、40は搬送部41内において複数のガイド板42と搬送ローラ43とから構成される記録紙搬送路であって、搬送部41の右下部の開口部において、44は前記小サイズの給紙カセット25が装着されたときに用いられる給紙コロ、45は、開閉体4の左下部分に設けられた前記給紙コロ26と接触するように、プリンタ本体1に設けた支持部材46に支持されたローラである。さらに、搬送部41の左上部の開口部において、47は正逆回転可能な再送用ローラ、48は主本体2の上部に設けられた排紙ローラ22の外側を右端部が上下動するように軸49に対して中央部が回動可能に設けられた切換ガイド、50は記録紙搬送路40に突出した操作パネル24と切換ガイド48との間に設けられた可撓性を有する上部ガイド板である。

【0020】搬送部41の左上側には、再送用ローラ47部分の記録紙搬送路40に連続して記録紙Pを受けられるように、脚部51aが排紙トレイ30に形成された嵌合孔30aに対して嵌着する用紙受体51が配設されている。また、開閉体4の上側部に形成された開口部28と外部とを連通させるために、上部ガイド板50と搬送部41の上外側部とにそれぞれ通気孔である開口部52、53が形成されており、さらに、操作パネル24近傍の装置本体41には、操作パネル24を外部から視認でき、かつ操作可能にするために透孔54が形成されている。

【0021】記録紙搬送路40内にある開口部52は、搬送時に記録紙Pが引っかからないように、搬送方向に細いスリット状に形成されており、また、外装面に配置されることになる開口部53は、あまり大きくすると小さな異物が入りやすくなるので、適当な侵入防止手段を採用することが望ましい。

【0022】図3において、記録紙Pの両面に画像形成する際の搬送動作を説明する。

【0023】すなわち、感光体ユニット5にて画像が一面(下面)に画像形成されて、排紙ローラ22から排出される記録紙Pを受けるため、図示しないソレノイド装置等の駆動手段によって切換ガイド48を軸49を中心に時計方向へ回動させ、切換ガイド48の右端部を排紙ローラ22の下方に位置させる。前記記録紙Pは、切換ガイド48の上

(4)

特開平9-309646

5

方へのガイドを受けて再送用ローラ47の正転によって用紙受51方向へ搬送される。そして、記録紙Pの後端が切換ガイド48を通過すると、再送用ローラ47が逆転して記録紙Pは、上部ガイド板50の上面にガイドされて搬送部41の記録紙搬送路40に送られ、ガイド板42と搬送ローラ43による搬送ガイドを受けて給紙コロ26とローラ45とのニップ部まで搬送される。

【0024】前記搬送途中に記録紙Pは、操作パネル24の表面を通過することになるが、操作パネル24が、その表面を薄い透明性の樹脂製シートによって覆われ、しかも、キースイッチ等が記録紙搬送路40に突出しないように構成されているため、搬送に支障を与えることのないようになっている。

【0025】給紙コロ26とローラ45とによって記録紙Pは、レジストローラ13によってタイミングを取られて、再び、感光体ユニット5へ搬送され、感光体ユニット5にて画像が記録紙の他面に形成されて、定着器21を経て排紙ローラ22へ搬送される。ここで、切換ガイド48を軸49を中心に反時計方向へ回動させ、切換ガイド48の右端部を排紙ローラ22の上方に位置させる。すると、記録紙Pは、切換ガイド48の上方へのガイドがないので排紙トレイ30上に排出されることになる。

【0026】搬送部41はプリンタ本体1の下部に装着される台座60(後で詳述する)に支持されている。給紙カセット14には、下部にさらに給紙カセット61が設置された場合にレジストローラ13方向へ給紙カセット61からの記録紙を搬送できるようにするための用紙搬送路62(必要によっては搬送ローラも設置)等を設置してある。

【0027】図4は本プリンタにおける要部の分解斜視図、図5は組立状態の本プリンタの斜視図であり、記録紙再搬送装置35における搬送部41の下部には、回動ピン65がそれぞれ突設された一对の腕部66が設けられている。また、台座60は側面視略L字状をなし、かつ左右一对の基体70からなる。各基体70の下部には、プリンタ本体1の下方でかつ横側に設けられた一对の受け孔67に嵌合する位置決めピン71が突設され、さらにプリンタ本体1の一对の受け孔67の間に設けられためねじ68と対向する位置にめねじ72が形成されており、めねじ68に螺合するめねじ73によって各基体70がプリンタ本体1の両側に固定される。各基体70の上部には、腕部66の回動ピン65が回動可能に挿入される凹部74が形成されている。

【0028】プリンタ本体1に記録紙再搬送装置35を取り付けた状態では、プリンタ本体1が位置決めピン71にて規制されて開閉体4の回動中心 O_1 と、搬送部41の台座60に対する回動中心 O_2 とが一致する。したがって、図6に示すように、開閉体4を外方に向かって回動させると、同一位置の回動中心 O_1 、 O_2 を中心として搬送部41を開閉体4と共に外方に回動させることが可能になる。この場合、開閉体4と搬送部41とを磁石あるいは係止爪等の適当な係合手段を用いて結合させるようにする

6

と、両者の回動が確実に行われる。また、このとき、図6のように、前記小サイズの給紙カセット25を取り外しておけば、開閉体4と搬送部41との開放角度を広くすることができるので、交換等の作業をするのに都合がよい。

【0029】前記台座60は、プリンタ本体1の比較的下方でかつ横側に着脱可能に設置されて、搬送部41を回動可能に支持するものであって、したがって、記録紙再搬送装置35を搭載するためにプリンタ本体1を特別強固な構成にしなくても、必要時に、搬送部41の回動部を支持する部分が備えられた台座60をプリンタ本体1に設置することにより、記録紙再搬送装置35のセットが可能になり、プリンタ本体1の構成を標準仕様のままにしておき複雑にすることをなくせる。しかも、台座60は、プリンタ全体の高さを増加させないようにプリンタ本体1の横側に設置されることになり、前記構成にしたことによって大型になることを防げるとともに、高くなることにより生じる使い勝手の低下を防ぐこともできる。

【0030】図4、図5に示すように、用紙受51の脚部51aが嵌着する嵌合孔30aは排紙トレイ30に左右一对形成されており、用紙受51を図5の状態とは逆向きにもセットすることができるようになっている。このように、用紙受51がセットされている状態において、排紙トレイ30上から記録紙を取り出すときには、用紙受51の脚部51aがない側からの方が取り出しやすいので、使用者が用紙受51のセット状態を選択可能にしてある。

【0031】図7の分解斜視図に示すように、プリンタ本体1に設けられるローラ45の支持部材46は、略板状をなし、両側に設けられた係止爪部46aをプリンタ本体1の内部に固定されたガイド板ユニット63(図3参照)の係合孔63aに係合させることによって固定される。支持部材46の中央部には固定ピン46bが突設されており、この固定ピン46bに挿入、固着されるバーリング加工にて形成された嵌合孔48aを有する略U字状の固定板48に、上部カール部48bを設けて、この上部カール部48bによってローラ45の軸部45aを支持する。

【0032】また、図4に示すように、前記小サイズの給紙カセット25の左側の両端部には弾性取付片80が突設されており、この弾性取付片80に通孔あるいは凹部81が形成されている。開閉体4、搬送部41の外壁にそれぞれ形成されている一对の挿入孔82、83に弾性取付片80を通して、その通孔あるいは凹部81を開閉体4、搬送部41に設けられている凸部(図示せず)に嵌合させることによって、小サイズの給紙カセット25を開閉体4あるいは搬送部41に着脱可能に固定する。

【0033】図4に示すように、記録紙再搬送装置35の搬送部41における操作パネル24近傍には、上述したように操作パネル24を外部から視認でき、かつ操作可能にするために透孔54が形成されており、さらに図8(a)に示すように、透孔54には透光性部材からなるパネル対向部

(5)

特開平9-309646

7

材90を回動可能に設け、操作パネル24を外部から視認できるようにし、しかも、パネル対向部材90を回動して透孔54を外部に対して開放することによって操作パネル24を外部から操作することが可能になる。

【0034】また図8(b)に示すように、複数の透孔54を、操作パネル24に設置された表示部91、スイッチキー92(図4参照)に対向させて形成することも考えられる。

【0035】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の記録装置によれば、記録紙再搬送装置を搭載するために画像形成装置本体側を特別強固な構成にしなくても、必要時に記録紙再搬送装置を構成する搬送部の回動部を支持するための支持部を備えた台座を画像形成装置に設置することにより、記録紙再搬送装置のセットが可能になり、画像形成装置側の構成を標準仕様のままにしておくことができるので、構成が複雑にならない。しかも、台座を設置したことによって、画像形成装置全体の高さを増加させることもなく、大型化および使い勝手の低下等の不具合の発生を防ぐことができる。。

【0036】また、開閉部材と搬送部との回動操作を同時に容易かつ簡単に行うことが可能になり、装置本体を外部に開放するための操作性を向上させることができる。

【0037】また、開口を通して画像形成装置側の操作表示部に対する外部からの視認あるいは操作が可能になり、画像形成装置が本来有する機能をそのまま使用することができ、しかも開口から画像形成装置内部の発生熱を外部へ流出させることもできるので、温度過昇を防げる。

【0038】また、記録紙再搬送装置の不使用时には、搬送部と台座に分割して小型の状態にすることが可能に

8

なり、それらの保管場所の省スペース化や輸送の効率化等が実現する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の記録装置の一実施形態であるプリンタの構成図である。

【図2】本発明の実施形態における本体開放状態を示す説明図である。

【図3】本発明の実施形態において記録紙再搬送装置を取り付けた状態の構成図である。

【図4】本発明の実施形態の要部の分解斜視図である。

【図5】本発明の実施形態における組立状態の斜視図である。

【図6】本発明の実施形態における開閉体と記録紙再搬送装置との開放状態を示す説明図である。

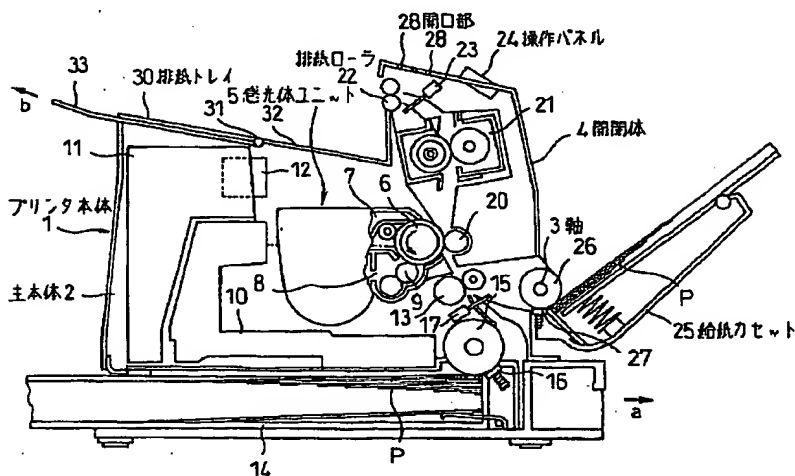
【図7】本発明の実施形態のローラの支持部材部分の分解斜視図である。

【図8】本発明の実施形態における操作パネル近傍の記録紙再搬送装置部分を示す斜視図である。

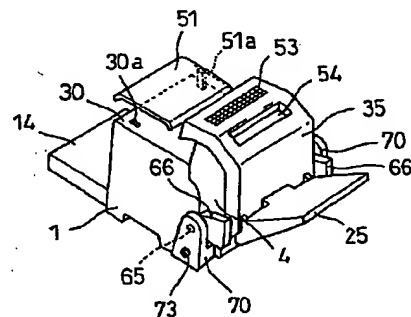
【符号の説明】

1…プリンタ本体、 2…主本体、 3…軸、 4…開閉体、 5…感光体ユニット、 22…排紙ローラ、 24…操作パネル、 25…小サイズの給紙カセット、 28、 52、 53…開口部、 30…排紙トレイ、 35…記録紙再搬送装置、 40…記録紙搬送路、 41…搬送部、 45…ローラ、 46…支持部材、 47…再送用ローラ、 48…切換ガイド、 50…上部ガイド、 54…透孔、 60…台座、 62…用紙搬送路、 65…回動ピン、 66…腕部、 67…受け孔、 68…めねじ、 70…基体、 71…位置決めピン、 72…ねじ孔、 73…ねじ、 74…凹部、 82、 83…挿入孔、 80…弾性取付片、 90…パネル対向部材。

【図1】



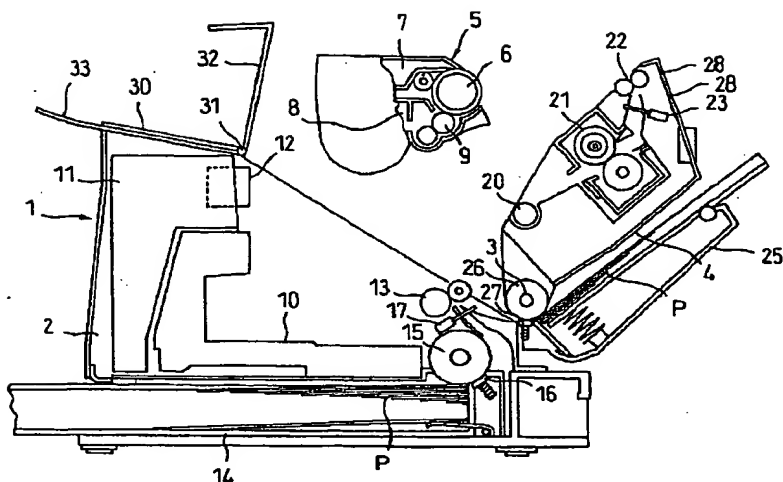
【図5】



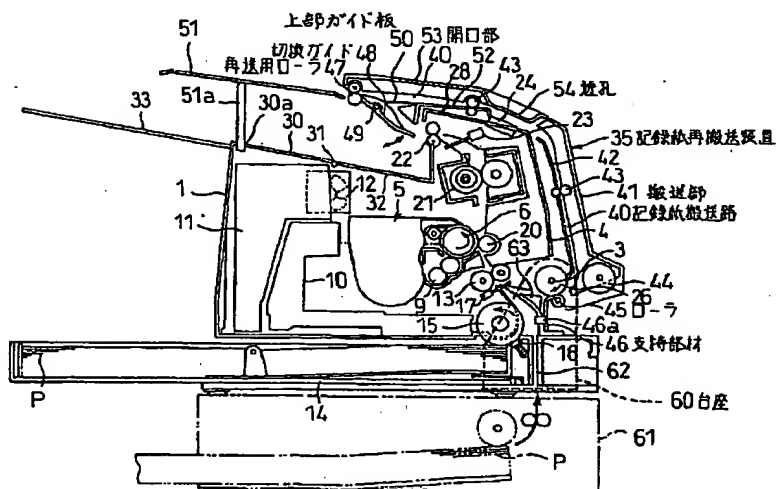
(6)

特開平 9 - 3 0 9 6 4 6

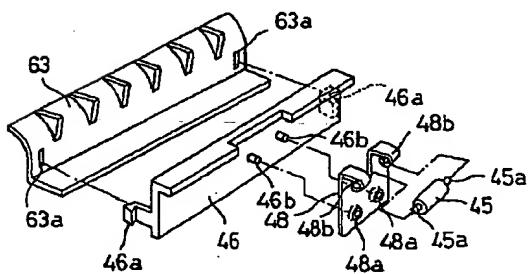
【図 2】



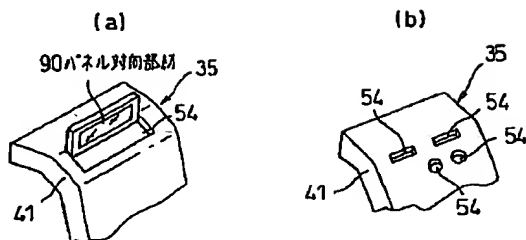
【図 3】



【図 7】



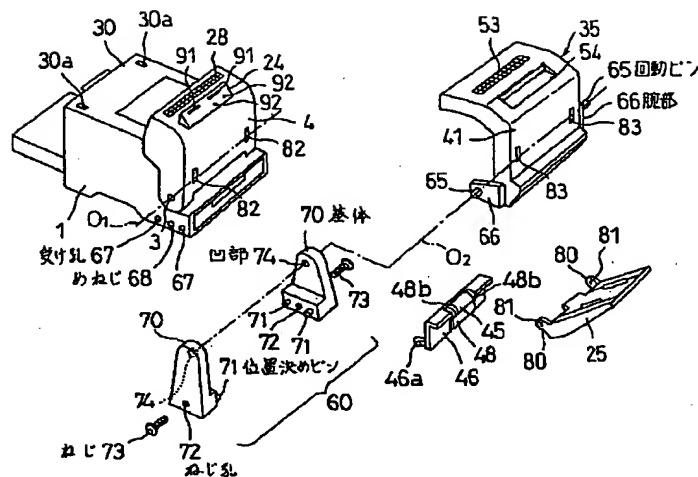
【図 8】



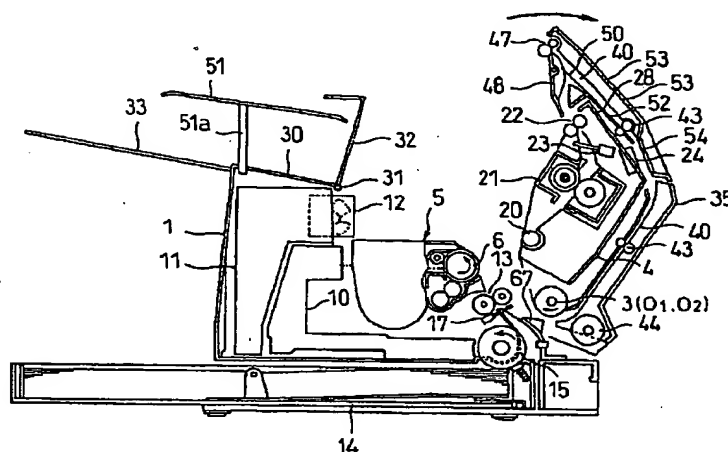
(7)

特開平 9 - 3 0 9 6 4 6

【図 4】



【図 6】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

B 6 5 H 85/00

G 0 3 G 15/00

H 0 4 N 1/00

識別記号

1 0 6

1 0 8

庁内整理番号

F I

G 0 3 G 15/00

H 0 4 N 1/00

B 4 1 J 29/12

技術表示箇所

1 0 6

1 0 8 Q

A